Aus der Universitäts-Frauenklinik in Berlin
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. W. Stöckel)

Zunahme des Genital-Karzinoms bei jüngeren Frauen?

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Rudolf Krauss
aus Offenbach a. M.

Tag der Promotion: 31. 5. 1935

Druck von Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

157

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Magnus
Referent: Prof. Dr. Philipp
Korreferent: Prof. Dr. Stoeckel.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Zunahme des Genital-Karzinoms bei jüngeren Frauen?

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544312_0075

In der statistischen Erfassung der Krebsfälle ist heutzutage mehr denn je ein großer Unterschied zu machen zwischen einer Mortalitäts- und einer Morbiditätsstatistik. Während früher, als der Krebs noch für ein unheilbares Leiden gehalten wurde, beide Arten der statistischen Berechnung fast zum selben Resultat kommen mußten, ist durch die moderne Therapie mit radikaler Operation und intensiver Bestrahlung eine deutliche Wandlung eingetreten.

Besonders auffallend sind die Unterschiede natürlich beim Haut- und Lippenkrebs, wo die Zahl der behandelten Fälle die Zahl der letal verlaufenden bedeutend überwiegt, aber auch bei dem hier in Frage kommenden Genitalkrebs der Frauen zeigt sich eine erfreuliche Zunahme der geheilten Fälle.

Ueber den Wert und die Zuverlässigkeit einer Statistik unter den heutigen Voraussetzungen läßt sich streiten, ebenso über die Möglichkeit, verschiedene Aufstellungen gegenüberzuhalten. Wenn auch manche Autoren die zahlenmäßige Erfassung und Auswertung des Karzinommaterials ganz oder teilweise ablehnen möchten, so geben sie doch zu, daß selbst eine, wenn auch einseitig aufgestellte Statistik zur Klärung der Krebsfrage beitragen kann. Man muß sich nur immer klar darüber sein, welche Mängel einer solchen Aufstellung anhaften und sie entsprechend berücksichtigen.

Vorbedingung für die Gegenüberstellung von Statistiken ist, daß das Vergleichsmaterial in gleicher Weise gewonnen und ausgewertet wird. Für völlig ungeeignet hält Hadda die aus Kliniken und pathologisch-anatomischen Instituten stammenden Aufstellungen, „da sie immer nur einen Teil der Erkrankten der Gegend erfassen und von

zahlreichen Zufälligkeiten abhängig sind .... und hier immer mit zu kleinen Zahlen gearbeitet wird, die ein unrichtiges Bild ergeben müssen".

Wenn derselbe Autor auch Morbiditätssammelforschungen als ebensowenig exakt ablehnt, so kann man diesem Standpunkt nicht beipflichten, denn gerade die Statistiken der Krankenhäuser und Kliniken sind berufen, die Krebsfrage zu verfolgen, da ihre Krankengeschichten und Protokolle immer noch am besten und zuverlässigsten geführt sind. Die Mortalitätsstatistik hat zwar der Morbiditätsstatistik gegenüber den Vorzug, daß die Diagnose meistens durch die Autopsie gesichert ist, doch kommt neuerdings auch die Morbiditätsstatistik zu brauchbaren Zahlen, da durch Probeexcision und Untersuchung des Operationsmaterials die Diagnose weitgehend gefestigt wird. Gerade bei den Fortschritten der heutigen Therapie ist die Erfassung der an Krebs Erkrankten besonders wichtig, da ja ein Teil der geheilten oder gebesserten Patienten einer interkurrenten Erkrankung zum Opfer fallen kann und auf diese Weise der Krebsstatistik verloren ginge.

Nach Hadda bleiben uns denn „als einziges, an Vollständigkeit unangreifbares Material die Sterbekarten der Standesämter, obwohl auch hier mit gewissen Ungenauigkeiten gerechnet werden muß, die man aber bis zu einem gewissen Grade ausschalten kann". Die größte Ungenauigkeit dabei ist die nicht einwandfreie Diagnosenstellung, die Hadda zwar zugeben muß, doch gibt er zu bedenken, „daß bei den meisten zum Tode führenden Krebsfällen die Zeichen für das tatsächliche Bestehen eines Karzinoms so augenfällig zu sein pflegen, daß die Zahl ungenau diagnostizierter oder unbegründet für Krebs gehaltener Fälle bei Abschluß durch den Tod verhältnismäßig gering sein dürfte". — Die Verschiebungen aber, die allein hinsichtlich der Diagnose „Krebs" und der Diagnose „Altersschwäche" eingetreten sind, lassen doch berechtigte Zweifel aufkommen.

Auf die große Verschiedenheit der einzelnen Statistiken machen auch Bilz, Sitsen und Heidenhain aufmerksam und bezeichnen keine Methode als einwandfrei; auch Liek zeigt an Hand vieler Beispiele die Mängel der heutigen Krebsstatistik. In gleicher Weise findet Peller, daß die Alters- und Krankheitsgruppierung der Spitäler keinesfalls ein getreues Spiegelbild der in der Gesamtbevölkerung anzutreffenden Verhältnisse bietet („wir können weder für heute noch für irgendeinen früheren Zeitpunkt genaue und exakte Daten über die Krebshäufigkeit angeben").

Solange aber die Sterbekartenstatistik nicht besser ausgebaut ist, ist ihr jede andere Mortalitäts- oder Morbiditätsstatistik gleichzusetzen.

Die Aufgabe vorliegender Arbeit ist es, die Zu- oder Abnahme des Genitalkrebses bei Frauen, bzw. die Verschiebungen innerhalb der verschiedenen Altersklassen festzustellen. Bevor aber die einzelnen Organe getrennt behandelt werden, soll noch allgemein auf diese Frage eingegangen werden.

Von jeher bestand eine Furcht vor der Krebskrankheit und der Arzt scheut sich noch immer, die richtige Diagnose vor dem Patienten auszusprechen. Kein Wunder also, daß man eifrig nachforschte und Untersuchungen anstellte, als die Frage der Zunahme der Krebserkrankungen auftauchte — und es liegen jetzt zu diesem Thema eine Reihe von Beobachtungen vor. Um gleich das Resultat vorwegzunehmen: es ergab sich in fast allen Fällen eine Zunahme der absoluten rohen Zahlen[1]). Dabei

---

[1]) Der amerikanische Statistiker Hoffmann berichtet über die Zunahme des Karzinoms auf der ganzen Welt und äußert sich dahin, daß die Krebssterblichkeit zu einer Gefahr für die ganze Menschheit geworden ist. „The mortality from cancer is no longer to be considered indifferently, for it constitutes a real menace to all civilized mankind". In gleicher besorgniserregender Weise sprechen sich auch Lewin und

war nun festzustellen, wieweit diese zahlenmäßige Zunahme äußeren Einflüssen unterworfen war.

Ein sehr plausibler Grund für eine scheinbare Zunahme ist der von Dannemann, Rösle angegebene: früher war der Krebs unheilbar und eine Anstaltsbehandlung zwecklos; nachdem die therapeutischen Erfolge größer geworden sind, setzte ein Zustrom zu den Spitälern ein, so daß es den Anschein hatte, die Krebskrankheit sei im Zunehmen begriffen. Auch Gruber schließt sich dieser Ansicht an, die besonders für die erste Zeit der Krebsbehandlung galt. Ein zweiter Grund ist die Verbesserung der Diagnosenstellung, sowohl beim lebenden Patienten wie auch auf dem Sektionstisch. Die schon oben erwähnte Verschiebung zwischen den Diagnosen „Alterschwäche" und „Krebs" zugunsten des Krebses mußte natürlich eine Zunahme bedingen, die reell gar nicht vorhanden war. Das Analogon zu der Diagnose

---

Ginsburg aus, während die meisten Autoren nur eine mäßige und durch obige Darlegungen erklärbare Zunahme angeben. So Bilz (Jena), Bonafonte (Spanien), Deelmann (Niederlande), Freudenberg, Gade (Norwegen), Hadda (Breslau), Hallermann (Deutschland), Harms, Melchart, Patti (Italien), Pfleiderer (Tübingen), Rösle, Roffo (Argentinien), Scherber, Welte, Matzen (Bayern), Zerner (Berlin).

Eine Konstanz oder äußerst geringe Zunahme der Krebskrankheit findet man bei Bejach (Berlin), Berencsy u. Wolff (Budapest), Bergonie u. Roussy (Frankreich), Buday (Kolozsvar), Dannemann (München), Egenolf (Göttingen), Gruber (Innsbruck), Januß (Polen), Junghanns (Dresden), Meerbeck (Köln), Peller (Berlin, Hamburg, Wien, Baden), Renauld, Wildbolz (Schweiz), Schmieden, Schoog (Köln), Schröder, Stage (Kopenhagen), Wilinski (Rußland), G. Wolff. Besonders K. v. Wolff spricht sich klar aus: „Es kann festgestellt werden, daß es bisher noch keiner einzigen Statistik gelungen ist, jene Behauptung, daß der Krebs in der letzten Zeit eine progredierende Tendenz zeige, mit Zahlenangaben in beruhigender Weise zu unterstützen. Anstatt dessen sprechen alle Angaben eher dafür, daß die Verhältniszahl der Krebse stagniere, und nur die Erhöhung der Bevölkerungszahl bzw. parallel mit der Erhöhung der Zahl der in den Reihen der Bevölkerung lebenden älteren Leute zeigt eine geringfügige natürliche, nur in absoluten Zahlen zum Ausdruck kommende Progression".

„Altersschwäche" bildet die Diagnose „Tuberkulose" bei den jüngeren Jahrgängen. Ein Beispiel (nach Peller):

In Berlin starben über 70 Jahren (Frauen)

	insgesamt	an Krebs	Altersschwäche
1921—1923	21 616	2 012	3 679
1924—1926	21 769	2 535	2 342
1927—1929	26 552	2 953	2 151

„Die abgebauten Altersschwachen erscheinen unter den Krebsfällen. Wir werden solange eine erschreckende Krebszunahme registrieren, als das Heer unbestimmter und falscher Diagnosen noch abbaufähig sein wird". (s. auch Freudenberg, Versé).

Daß der Ausbau der Diagnosenstellung einen großen Einfluß auf die scheinbare Zunahme hat, erhellt die Tatsache, daß bei den schon früher sicher feststellbaren Karzinomen die Frequenz konstant blieb und nur bei den der Diagnose schwer zugänglichen inneren Krebsen eine größere Häufigkeit zu bemerken ist[2]). Wegen der Unzulänglichkeit früherer Diagnosen macht Peller den Vorschlag, „. . . das vorige Jahrhundert womöglich aus dem Spiel zu lassen und sich auf die uns näher liegende Zeit von höchstens 30 bis 40 Jahren zu beschränken".

Durch den energischen Kampf gegen die Tuberkulose und durch die gut ausgebildete Tuberkulosefürsorge ist es gelungen, die Sterblichkeitsziffer für diese Krankheit bedeutend herabzusetzen. Dadurch und in Verbindung mit der Einschränkung der Säuglingssterblichkeit und dem Fehlen großer Epidemien hat sich die durchschnittliche Lebensdauer um ungefähr 20 Jahre erhöht[3]). Ueberhaupt hat sich die gesamte Gliederung der Altersklassen geändert. Der fortschreitende Geburtenrückgang hat die mittleren und höheren Jahrgänge relativ zunehmen lassen. Wenn auch der Krebs nicht als ausgesprochene Alterskrankheit aufzufassen ist, eigentlich jedes Alter davon befallen werden kann, so findet man

[2]) Bergonie u. Roussy: „les nombres des cancers externes, comme ceux de la peau, des lèvres, de la langue, du col de l'uterus restant stationnaire ou allant plutôt en diminuant".

[3]) Bergonie u. Roussy, Gade, Hallermann, Melchart, Roesle, Schmieden, Schröder, Versé, G. Wolff.

doch das Maximum aller Erkrankungen in den mittleren und höheren Altersklassen — und gerade diese Gruppen haben relativ zugenommen. Die jetzige Generation ist also, wie Peller treffend sagt, „in das Krebsalter hineingewachsen".

Einen weiteren Faktor bildet die zunehmende Krankenhausbehandlung, die besonders nach der Kriegszeit einsetzte. Da die klinische Behandlung heute mehr als früher in Anspruch genommen wird, so ist es auch verständlich, daß sich unter der erhöhten Patientenzahl auch mehr Karzinomträger befinden und so auf diese Weise der Eindruck einer Zunahme der Krebsfrequenz erweckt wird. In diese Rubrik gehört auch die Einbeziehung Ortsfremder in die Krebsstatistiken der Kliniken und Krankenhäuser, wie auch in die Sektions- und allgemeinen Sterbekartenstatistiken, so daß bei Beziehung auf die Zahl der Ortsansässigen ein falsches Bild entsteht.

Weiterhin ist zu beachten, daß eine genauere Kenntnis der Symptome in Laienkreisen (unterstützt durch eine wirksame Krebspropaganda) und die Fortschritte der wissenschaftlichen Medizin in Verbindung mit einer vervollkommneten Ausbildung der Aerzte (und Zunahme der ärztlichen Versorgung der Länder) eine viel bessere Erfassung der Krebsfälle gegenüber früher ergeben hat[4]).

Ratsam für jede statistische Berechnung ist es auch, nach Möglichkeit lange Zeiträume zu betrachten, denn da die Krebskrankheit in ihrer Frequenz wie jedes Naturgeschehen keiner starren Regel unterworfen ist, wird man so am besten natürliche Wellenbewegungen mit ihrem Auf und Ab erkennen und nicht falsch deuten.

Ueber den Einfluß der Kriegsjahre auf die Häufigkeit des Karzinoms ist schon öfter berichtet worden und es stehen sich in dieser Frage recht widerstreitende Ansichten gegenüber. So stellt Rocco an der hiesigen

---

[4]) Bergonie u. Roussy, Deelmann, Gade, Hadda, Hallermann, Peller, Roesle, Schröder.

Klinik eine deutliche Zunahme während der Kriegsjahre mit nachfolgendem rapiden Rückgang in der Nachkriegszeit fest, was z. T. von Kauffmann bestätigt wird; auch Kryska findet eine ungünstige Wirkung dieser Zeitspanne, Schoog jedoch kann kein einheitliches Verhältnis der Krebsfrequenz während und nach dem Krieg feststellen, auch Dannemann, Frankl können keine Zunahme erkennen und Rau konstatiert sogar eine Abnahme.

Ueber die in den einzelnen Altersklassen eingetretenen Verschiebungen ist allgemein folgendes zu sagen: die Angaben über das Alter sind oft zu hoch, wenn es sich um fortgeschrittene Fälle handelt, denn sie entsprechen nicht dem Auftreten der Krankheit. In dieser Hinsicht ist auch — teilweise wenigstens — eine Verschiebung zu den jüngeren Jahrgängen hin zu erklären und ebenso das Absinken des Durchschnittsalters, da jetzt viel mehr Fälle im Beginn der Erkrankung zur Behandlung kommen und die Zahl der inoperablen Fälle dadurch abnimmt.

Pfleiderer bringt die Nachwirkungen des Krieges in Zusammenhang mit der Verschiebung der Karzinomfrequenz zu den jüngeren Jahrgängen, „. . . denn es ist denkbar, daß dieses frühzeitige Auftreten des Karzinoms ein Ausdruck schnelleren Alterns als Nachwirkung des Krieges ist, da das Uteruskarzinom ja vorwiegend eine Erkrankung der Zeit der senilen Involution der Geschlechtsorgane ist".

Während verschiedene Autoren die Verschiebung der größten Häufigkeit des Krebses zu den jüngeren Jahrgängen hin ablehnen (G. Wolff, K. v. Wolff), hatte es nach unseren Berechnungen (die zuerst nur bis 1931 durchgeführt waren) den Anschein, als ob eine Zunahme in geringem Ausmaß bestehe. Allein die Ausdehnung der Untersuchung über 2 weitere Jahre zeigt, wie wenig sich dieser Schluß aufrechterhalten läßt.

Genital-Karzinom (Tab. I).

Die hier mitgeteilten Untersuchungen erstrecken sich über die Jahre 1926 bis 1933 einschließlich. In dieser Zeit wurden 2479 Krebse des weiblichen Genitale beobachtet (nach Abzug von 32 unklaren Fällen, bei denen das Alter oder die genaue Lokalisation nicht mehr zu eruieren waren).

Für die einzelnen Jahre ergibt sich folgendes Bild:

	Ca. colli	corp.	ovar.	vag.	vulv.	Gesamt
1926	185	28	28	8	11	260
1927	216	38	45	14	8	321
1928	216	36	25	14	11	302
1929	237	30	28	7	8	310
1930	269	47	33	8	10	367
1931	229	34	15	17	6	301
1932	222	37	28	10	7	304
1933	233	31	28	13	9	314
1926—33	1807	281	230	91	70	2479
	= 72,9 %	11,3 %	9,3 %	3,7 %	2,8 %	aller Genitalkarzinome

Aus diesen Zahlen ergibt sich kein Anhaltspunkt für eine reelle Zunahme der Karzinomfrequenz. Gegen eine wirkliche Steigerung der Krebshäufigkeit sprechen auch die Erhebungen der im allgemeinen Teil angeführten Autoren. Einen unumstößlichen Beweis für das Gleichbleiben der Karzinomfrequenz stellen unsere Zahlen aber nicht dar, da sie aus einer Klinik stammen und diese in ihrer konstanten Bettenzahl den wirklichen Schwankungen nicht folgen kann. Wenn in dieser Hinsicht kein Schluß gezogen werden darf, so läßt sich aber andererseits an diesem Material feststellen, ob und inwieweit Verschiebungen innerhalb der einzelnen Altersklassen vorhanden sind, z. B., ob es berechtigt ist, von einer Zunahme der Krebsfälle bei jüngeren Frauen zu sprechen.

Tab. 1: Genitalkarzinom.

	20—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—60	61—65	66—70	71—75	76—80	81—90	Gesamt
	—	5	11	29	37	60	51	34	14	10	8	1	—	260
1926		1,9%	4,2%	11,2%	14,3%	23,1%	19,6%	13,1%	5,4%	3,8%	3,1%	0,3%	—	
	1	4	20	31	46	48	70	37	33	19	8	4	—	321
1927	0,3%	1,3%	6,2%	9,7%	14,3%	14,9%	21,8%	11,5%	10,3%	5,9%	2,5%	1,3%	—	
	4	4	19	27	53	51	53	42	24	17	3	3	2	302
1928	1,3%	1,3%	6,3%	8,9%	17,6%	16,9%	17,6%	13,9%	7,9%	5,6%	1,0%	1,0%	0,7%	
	1	11	16	40	51	47	49	36	32	17	6	3	1	310
1929	0,3%	3,5%	5,2%	12,9%	16,5%	15,2%	15,8%	11,6%	10,3%	5,5%	1,9%	1,0%	0,3%	
	2	4	25	47	43	59	45	62	35	26	14	4	1	367
1930	0,5%	1,1%	6,8%	12,8%	11,7%	16,1%	12,2%	16,9%	9,5%	7,2%	3,8%	1,1%	0,3%	
	3	7	16	33	45	46	59	38	23	16	10	5	—	301
1931	1,0%	2,3%	5,3%	11,0%	15,0%	15,3%	19,6%	12,6%	7,6%	5,3%	3,3%	1,7%		
	2	6	19	28	48	53	58	44	19	14	8	4	1	304
1932	0,7%	2,0%	6,3%	9,2%	15,8%	17,4%	19,1%	14,5%	6,3%	4,6%	2,6%	1,3%	0,3%	
	2	6	15	36	51	51	54	46	27	10	11	2	3	314
1933	0,6%	1,9%	4,8%	11,5%	16,2%	16,2%	17,2%	14,7%	8,6%	3,2%	3,5%	0,6%	1,0%	
	15	47	141	271	374	415	439	339	207	129	68	26	8	2479
1926—33	0,6%	1,9%	5,7%	10,9%	15,1%	16,7%	17,7%	13,7%	8,3%	5,2%	2,7%	1,1%	0,3%	

Tab. I zeigt die Verteilung auf die verschiedenen Altersklassen. Die meisten Krebse findet man für alle 8 Jahre zusammen zwischen 51 und 55 Jahren [5]).

Die Höhe der Maximalzahlen (23,1 %, 21,8 %, 17,6 %, 16,5 %, 16,9 %, 19,6 %, 19,1 %, 17,2 %) schwankt ohne irgendwelchen Zusammenhang, so daß ihr kein besonderer Wert beizulegen ist. Eine Verschiebung der Höchstzahlen nach der jüngeren Seite hin ist nicht festzustellen; betrachtet man die einzelnen Quinquennien innerhalb der 8 Jahre, so ergibt sich ein leichter Anstieg sowohl bei den jüngeren (bis 35 Jahre) wie auch bei den älteren Jahrgängen (über 60 Jahre). Diese Zunahme erfolgte aber nicht in absoluten Werten, sondern auf Kosten der mittleren Altersklassen.

Die graphische Darstellung (Abb. 1, S. 15) erläutert diesen Vorgang besser, als aus den Zahlen allein hervorgeht.

Die Zunahme bei den jüngeren Altersklassen ist aber nicht so bedeutend wie bei den älteren Jahrgängen, vergleicht man sie mit den Werten, die Kauffmann an der hiesigen Klinik für die ersten Jahre nach dem Krieg angegeben hat, so liegen unsere Zahlen noch darunter — die Zunahme hat also nur innerhalb der Jahre 1926–1932 stattgefunden, ohne frühere Werte zu erreichen. (s. Abb. 1).

Eine geringe Zunahme in den letzten Jahren wird auch von anderen Autoren bestätigt [6]).

---

[5]) Die Maximalzahlen anderer Autoren für das Genitalkarzinom:
35—44 J. Merkow (in 2. Linie 45—54).
46—50 J. Kauffmann (für die Nachkriegszeit allein 41–45), Voltz
40—50 J. Gal, Jagunow, Rocco, Weibel,
45—55 J. Dannemann, Kryska, Pfleiderer,
45—60 J. Opitz
für Ca. uteri allein:
40—50 J. Lampert u. Milonoff, Trasciatti,
40—60 J. Frankl u. Kraul, Lisa u. Cornwall, Ter-Gabrielian.
Es sind also die Jahre 40–60, in denen das Maximum der Krebsfrequenz liegt.

[6]) So von Lisa u. Cornwall. Bei Weibel blieb die Ver-

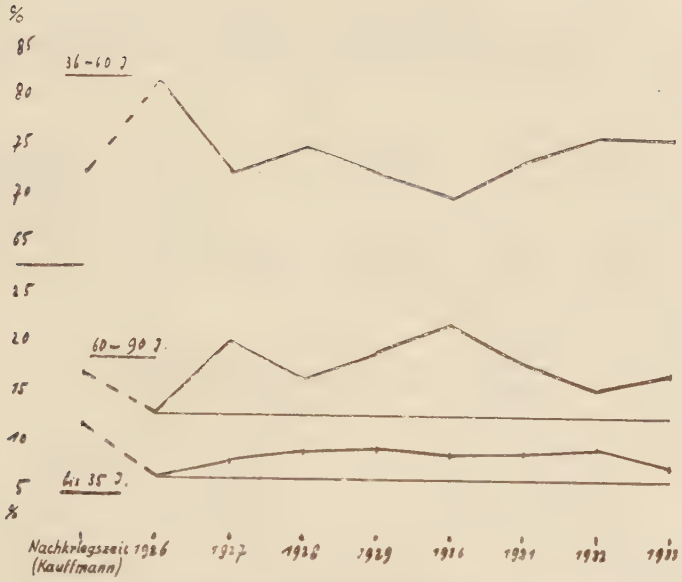

Abb. 1.: *Genitalkarzinom.*

Der Anstieg der Frequenz bei den höheren Altersklassen ist recht augenscheinlich, besonders bei den Zahlen über 70 Jahren (13,5 % für 60 70 Jahre. Bei anderen Untersuchern geringere Werte: Dannemann 12,6 %, Gal 8,3 %, Jagunow 1914 16 6,5 %, 1917 21 7,3 %, 1922 26 8,6 %; Kauffmann 13,3 %). Zu beachten ist aber dabei, daß die Höchstwerte im Jahre 1930 erreicht sind, diejenigen für 1931 33 wesentlich darunter liegen.

Aus der dazugehörigen Kurve (Abb. 2) ersieht man auch einwandfrei durch das breitere Aufsetzen der Kurven für 1928/29 und 1930 31 die Zunahme bei den jüngeren und älteren Jahrgängen und die Abnahme bei den Mittelgruppen. Die später hinzugefügte Kurve für 1932/33 zeigt aber nicht die gleiche Tendenz, sondern einen Rückfall in

teilung des Karzinommaterials auf die verschiedenen Altersklassen am Wertheimschen Material konstant. Nur Grevel findet bei der Grenze von 40 Jahren eine Abnahme innerhalb der letzten 15 Jahre.

Unsere Prozentzahlen für die Jahre 20 bis 30 sind mit 2.5 % sogar niedrig. Bei Frankl u. Kraul 3,3 %, Gal 4,4 %, Jagunow 5,4 %, Patte 3,8 %, Rocco 3,4 %, Voltz 3,3 %.

die Werte für 1926 –29 (um das Bild nicht zu verwirren, sind immer 2 Jahre zusammengefaßt).

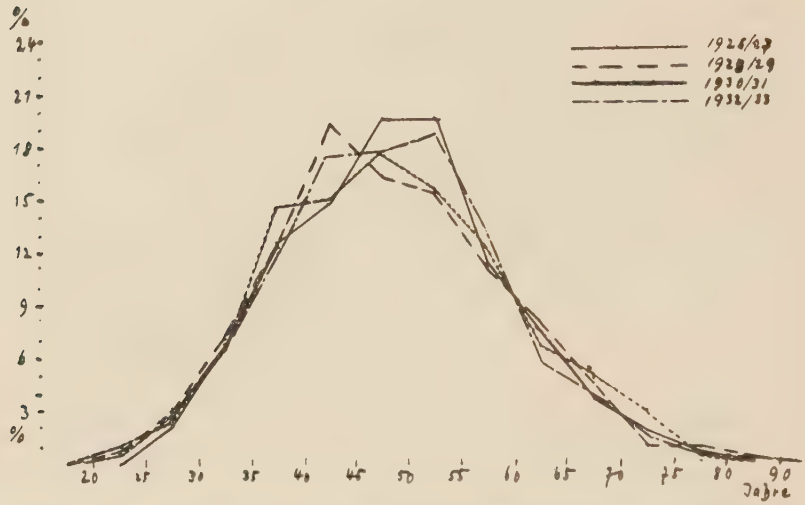

Abb. 2.: *Genitalkarzinom.* Prozentuale Beteiligung der Altersklassen innerhalb der einzelnen Jahrgänge.

Kollum-Karzinom (Tab. 2).

Unser Material umfaßt 1807 Fälle zwischen 18 und 83 Jahren. Der Krebs des Gebärmutterhalses beteiligt sich mit 72,9 % am Genitalkrebs der Frau. Diese Zahl steht etwas unter dem Mittel anderer Autoren, deren Angaben zwischen 65 und 80 % schwanken[7]). Das Kollumkarzinom tritt am frühesten auf von allen Genitalkrebsen. Die Zahlen für die einzelnen Jahre geben keinen Anhalt für eine reelle Zunahme (s. Tab. 2).

[7]) 65,0 % Stuebler u. Brandess
71,2 % Mattmüller
74,1 % Rocco
76,0 % (—80,0 %) Dannemann
77,6 % Pack u. le Febre
77,6 % Kauffmann
78,0 % Frigyesi
78,5 % Kryska.

Tab. 2: **Kollumkarzinom.**

	20—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46 50	51—55	56- 60	61—65	66 70	71—75	76—80	81—90	Gesamt
	—	4	10	25	27	46	34	21	9	6	2	1	–	185
1926														
	—	2,2%	5,4%	13,5%	14,8%	24,8%	18,4%	11,3%	4,8%	3,2%	1,1%	0,5%	–	
	—	4	18	25	32	31	45	24	22	8	5	2	—	216
1927														
	—	1,9%	8,3%	11,6%	14,8%	14,4%	20,8%	11,1%	10,2%	3,7%	2,3%	0,9%	–	
	3	4	18	22	46	38	35	23	14	9	1	2	1	216
1928														
	1,4%	1,9%	8,3%	10,2%	21,3%	17,6%	16,2%	10,6%	6,5%	4,1%	0,5%	0,9%	0,5%	
	1	10	14	35	41	36	34	27	22	11	4	2	—	237
1929														
	0,4%	4,2%	5,9%	14,8%	17,3%	15,2%	14,4%	11,4%	9,3%	4,6%	1,7%	0,8%	—	
	2	4	21	44	34	50	34	35	19	15	9	2	—	269
1930														
	0,7%	1,5%	7,8%	16,4%	12,6%	18,6%	12,6%	13,0%	7,1%	5,6%	3,4%	0,7%	–	
	3	7	13	29	40	38	43	26	14	9	6	1	—	229
1931														
	1,3%	3,0%	5,7%	12,7%	17,5%	16,6%	18,8%	11,4%	6,1%	3,9%	2,6%	0,4%	—	
	1	6	17	24	37	43	41	31	10	8	3	1	—	222
1932														
	0,4%	2,7%	7,7%	10,8%	16,7%	19,4%	18,5%	14,0%	4,5%	3,6%	1,3%	0,4%	—	
	2	6	13	31	42	37	44	29	14	9	4	1	1	233
1933														
	0,9%	2,6%	5,6%	13,3%	18,0%	15,9%	18,9%	12,4%	6,0%	3,9%	1,7%	0,4%	0,4%	
	12	45	124	235	299	319	310	216	124	75	34	12	2	1807
1926—33														
	0,7%	2,5%	6,8%	13,0%	16,5%	17,6%	17,1%	11,9%	6,9%	4,2%	1,9%	0,7%	0,2%	

Die Höchstziffer der Erkrankung liegt zwischen 46 und 50 Jahren; für die einzelnen Jahre:

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1926—33
46—50	51—55	41—45	41—45	46—50	51—55	46—50	51—55	46—50 J.

Nach einer zeitweiligen Verschiebung in die Jahre 41 45 erfolgt die Rückkehr in die ursprüngliche Altersstufe. Es kann also von einer Verschiebung des Prädilektionsalters nicht gesprochen werden. Die größte Frequenz schwankt bei den einzelnen Untersuchern etwas, doch fällt sie meistens in den angegebenen Zeitpunkt[8]).

Wie bei den Zahlen für alle Genitalkarzinome findet man auch beim Kollumkarzinom für den angegebenen Zeitraum einen leichten Anstieg bei den jüngeren Jahrgängen gegenüber 1926, im großen und ganzen ist aber der Prozentsatz von 1927 33 der gleiche geblieben. Die Werte für die Zunahme bewegen sich innerhalb solch kleiner Grenzen, daß man praktische Schlüsse daraus nicht ziehen kann (s. Abb. 3).

Bei den älteren Jahrgängen (61 90 J.) besteht ein deutlicher Anstieg bis 1930, während 1932 ein Absinken auf den Wert für 1926 festzustellen ist. Von einer einheitlichen Tendenz im Sinne einer Zu- oder Abnahme kann also nicht die Rede sein.

Betrachtet man die dazugehörige Kurve (Abb. 4), so ergibt sich für die Jahre 1930/31 bei den mittleren Erkrankungsjahren mehr ein Plateau, im Gegensatz zu dem Gipfel der Jahre 1926/27. Man erkennt eine geringe Verbreiterung nach links und rechts, d. h., die niederen und hohen Altersstufen werden jetzt mehr befallen auf Kosten

[8]) 35—40 J. Babes u. Lazarescu,
40—50 J. Esch, Hofmeier, Jagunow, Kermauner, Minz, Nahmmacher, Rocco, Seißer u. Mau, Taylor, Weibel, Zweifel,
46 J. Johnson u. Curtis,
45—50 J. Forsdike, Kanki, Kryska, Pfleiderer, Voltz, Wille.
45—55 J. Dannemann, Pack u. le Febre,
50—60 J. Crile.

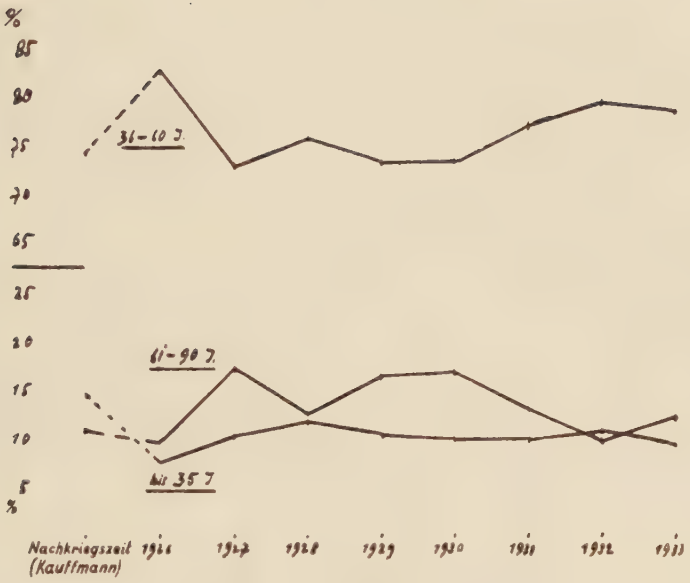

Abb. 3: *Kollumkarzinom.*

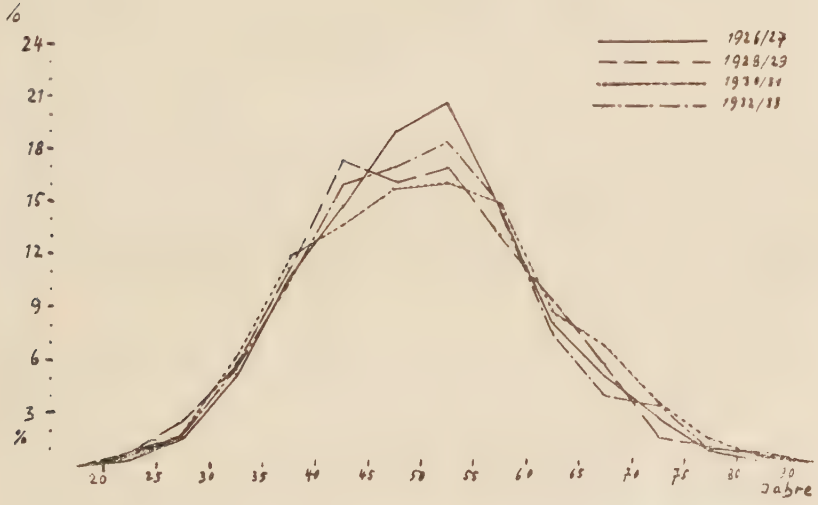

Abb. 4: *Kollumkarzinom.* Prozentuale Beteiligung der Altersklassen innerhalb der einzelnen Jahre.

der Mittelgruppe. Die später zugefügte Kurve für 1932/33 ergibt aber wieder ein gegenteiliges Verhalten, eine Angleichung an die Werte für 1926 29. Eine Zunahme unter 35 bzw. 40 Jahren findet man bei Babes u. Lazarescu, Frank, Kauffmann, Lahm, v. Mikulicz, Pfleiderer, Rocco, während nach Weibel und Jagunow keine Aenderung eingetreten ist.

Beim Vergleich unserer Zahlen mit denen Kauffmanns für die ersten Nachkriegsjahre (Abb. 3) ergibt sich, daß die Zunahme bei den älteren Jahrgängen wirklich vorhanden ist, die Werte für die jüngeren Gruppen liegen aber unter den Kauffmannschen Angaben, so daß auf keinen Fall von einer reellen Zunahme gesprochen werden kann, sondern nur von einer Verschiebung innerhalb der angegebenen Jahre.

Korpus-Karzinom (Tab. 3).

In unserem Material befinden sich 281 Fälle von Korpuskarzinom im Alter zwischen 25 und 85 Jahren. Es tritt ungefähr 1—2 Jahrzehnte später auf als das Kollumkarzinom und verhält sich zu diesem wie 1:6,4.

Die Verhältniszahl ist nach Schoog 1:20, Lahm, Kermauner 1:10, Nahmmacher, Kauffmann 1:9, Hofmeier 1:5,8, Mahle 1:4,6, Ballin 1:4,5, Opitz 1:1,4 bzw. 1:1,55 (Besonderheit des Freiburger Materials).

Der Prozentsatz an allen Genitalkarzinomen beträgt 11,3 % [9]). Die Verteilung auf die einzelnen Jahre ergibt keinen Anhaltspunkt für irgendwelche Zu- oder Abnahme in absoluten Zahlen:

[9]) 5,02 % (1884—1905) Kryska, angenommen auf 9,91 % (1906—28)
5,7 % Dannemann
6,1 % Rocco
8,5 % Pack u. le Febre
8,7 % Kauffmann
11,5 % Frigyesi
15,2 % Norris u. Vogt
15,0 % Mattmüller
17,0 % Stuebler u. Brandess.

Tab. 3: Korpuskarzinom.

	20—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—60	61—65	66—70	71—75	76—80	81—90	Gesamt
1926	—	—	—	—	4	6	6	8	1	1	2	—	—	28
	—	—	—	—	14,3%	21,4%	21,4%	28,6%	3,6%	3,6%	7,1%	—	—	
1927	—	—	—	2	7	5	7	4	4	7	2	—	—	38
	—	—	—	5,3%	18,4%	13,2%	18,4%	10,5%	10,5%	18,4%	5,3%	—	—	
1928	1	—	—	—	—	6	7	12	3	5	2	—	—	36
	2,8%	—	—	—	—	16,7%	19,4%	33,3%	8,3%	13,9%	5,6%	—	—	
1929	—	—	—	3	1	4	6	8	3	3	1	1	—	30
	—	—	—	10,0%	3,3%	13,4%	20,0%	26,7%	10,0%	10,0%	3,3%	3,3%	—	
1930	—	—	1	1	—	5	8	13	11	5	2	1	—	47
	—	—	2,1%	2,1%		10,6%	17,0%	27,7%	23,4%	10,7%	4,3%	2,1%	—	
1931	—	—	1	1	—	3	10	9	5	4	1	—	—	34
	—	—	2,9%	2,9%	—	8,8%	29,5%	26,5%	14,7%	11,8%	2,9%	—	—	
1932	—	—	—	—	2	7	6	8	5	3	3	3	—	37
	—	—	—	—	5,5%	18,9%	16,2%	21,6%	13,5%	8,1%	8,1%	8,1%	—	
1933	—	—	—	—	4	2	5	9	8	—	2	—	1	31
	—	—	—	—	12,9%	6,4%	16,4%	29,1%	25,8%	—	6,4%	—	3,2%	
1926–33	1	—	2	7	18	38	55	71	40	28	15	5	1	281
	0,4%	—	0,7%	2,5%	6,4%	13,5%	19,6%	25,3%	14,2%	10,0%	5,3%	1,8%	0,4%	

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	
28	38	36	30	47	34	37	31	Fälle

Die größte Häufigkeit der Erkrankung liegt zwischen dem 56. und 60. Lebensjahr, also später als für das Kollumkarzinom. Während dieses besonders das klimakterische Alter befällt, sehen wir die Hauptwerte des Korpuskarzinoms erst in der Zeit der Menopause („Disease of advanced life" nach Norris u. Vogt).

Diese Feststellung stimmt auch überein mit den Beobachtungen anderer Autoren[10]).

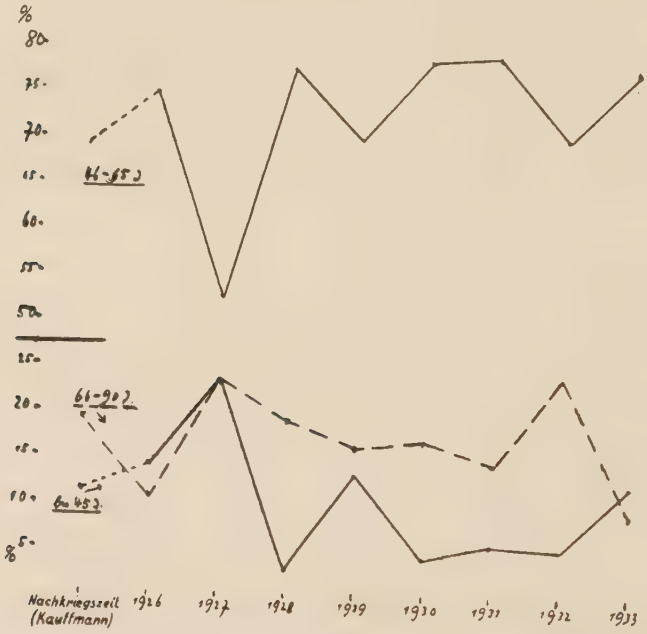

Abb. 5: *Korpuskarzinom.*

[10]) Maximum für Ca. corporis:
50—60 J. Ballin, Crile, Driessen, Hofmeier, Jagunow, Kauffmann, Kermauner, Lahm, Mahle, Nahmmacher, Norris u. Vogt, Seisser, u. Mau, Stacy, Takahasi.
50 u. 51 J. Beattie, Johnson u. Curtis.
51—55 J. Kryska, Pfleiderer, Smith u. Grinnell.
56—60 J. Dannemann, Pack u. le Febre.
40—60 J. Zweifel.

Betrachten wir nun die Verhältnisse bei den einzelnen Altersklassen (Abb. 5). Ganz im Gegensatz zum Kollumkarzinom finden wir bei den jüngeren und älteren Jahrgängen eine Abnahme, während dementsprechend bei der Mittelgruppe eine Zunahme zu verzeichnen ist. Nur 1927 und 1932 sehen wir den umgekehrten Vorgang, sonst aber eine deutliche Verschiebung im obengenannten Sinne.

Durch dieses reziproke Verhalten des Korpuskarzinoms erklären sich auch zum Teil die geringen Werte für die veränderte Altersverteilung bei den Gesamtzahlen für den Genitalkrebs, da sich die Verschiebungen beim Kollum- und Korpuskarzinom gewissermaßen aufheben.

Eine geringe Zunahme bei den jüngeren Jahrgängen findet sich bei Stacy innerhalb der Jahre 1907 1923. Auch während der Kriegsjahre war zeitweise die gleiche Aenderung der Altersverteilung eingetreten, doch hat sich das normale Verhältnis bald wieder hergestellt (Kryska, Rocco).

Der Vergleich mit den Kauffmannschen Zahlen (Abb. 5) läßt erkennen, daß die Abnahme bei den jüngeren Altersklassen auch diesen Werten gegenüber besteht. Die Abnahme bei den höheren Altersstufen hat bis 1932 die Nachkriegswerte Kauffmanns noch nicht erreicht, erst der Wert für 1933 liegt darunter.

Ovarial-Karzinom (Tab. 4).

230 Fälle zwischen 24 und 80 Jahren bilden einen Bestandteil von 9,3 % aller Genitalkarzinome in unserem Material[11]). Es sollen hier übrigens nur die primären Ovarialkarzinome besprochen werden, die metastatischen

[11]) 2,0 % Frigyesi,
2,8 % Dannemann
5,9 % Pack u. le Febre
6,1 % Kauffmann
7,5 % Mattmüller
7,8 % Ahumada
10,7 % Kryska
11,7 % Stübler u. Brandess

Tab. 4: **Ovarialkarzinom.**

	20—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—60	61—65	66—70	71—75	76—80	81—90	Gesamt
1926	—	—	1	3	4	6	9	3	1	—	1	—	—	28
	—	—	3,6%	10,7%	14,3%	21,4%	32,1%	10,7%	3,6%	—	3,6%	—	—	
1927	—	—	—	3	5	11	13	6	4	2	—	1	—	45
	—	—	—	6,7%	11,1%	24,4%	28,9%	13,3%	8,9%	4,5%	—	2,2%	—	
1928	—	—	—	3	6	3	5	3	3	1	—	1	—	25
	—	—	—	12,0%	24,0%	12,0%	20,0%	12,0%	12,0%	4,0%	—	4,0%	—	
1929	—	—	2	—	7	4	8	1	3	2	—	1	—	28
	—	—	7,1%	—	25,0%	14,3%	28,6%	3,6%	10,7%	7,1%	—	3,6%	—	
1930	—	—	3	1	9	3	1	10	2	2	1	1	—	33
	—	—	9,1%	3,0%	27,9%	9,1%	3,0%	30,3%	6,1%	6,1%	3,0%	3,0%	—	
1931	—	—	1	3	2	4	3	2	—	—	—	—	—	15
	—	—	6,7%	20,0%	13,3%	26,7%	20,0%	13,3%	—	—	—	—	—	
1932	1	—	2	3	5	2	9	5	1	—	—	—	—	28
	3,6%	—	7,1%	10,7%	17,9%	7,1%	32,1%	17,9%	3,6%	—	—	—	—	
1933	—	—	2	3	4	9	2	4	3	—	1	—	—	28
	—	—	7,1%	10,7%	14,3%	32,1%	7,1%	14,3%	10,7%	—	3,6%	—	—	
1926—33	1	—	11	19	42	42	50	34	17	7	3	4	—	230
	0,4%	—	4,8%	8,3%	18,3%	18,3%	21,7%	14,8%	7,4%	3,0%	1,3%	1,7%	—	

sind ausgeschieden, da sie das Bild verwischen würden, denn auch bei den anderen Organen wurden nur die primären Karzinome in die Aufstellung einbezogen. Aus diesem Grund sind auch hohe Prozentzahlen bei anderen Statistiken mit Vorsicht aufzunehmen, da nicht immer angegeben ist, wieweit die metastatischen Tumoren berücksichtigt worden sind.

Die meisten Ovarialkarzinome fanden sich zwischen 51 und 55 Jahren, doch zeigen auch die Jahre 41—50 eine recht starke Beteiligung[12]). Das Erkrankungsalter für 67,8 % aller Ovarialkarzinome liegt zwischen 41 und 60 Jahren, während in auffallender Weise die anderen Jahrgänge nur wenig befallen werden (s. auch Tab. 4).

Bei den einzelnen Jahren kann man keine deutliche Verschiebung der Maximalzahlen feststellen:

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1926—33
51—55	51—55	41—45	51—55	56—60	46—50	51—55	46—50	51—55 J.

Eine Zunahme des Ovarialkarzinoms innerhalb der Gesamtzahl der Genitalkrebse hat Kryska festgestellt. Von der Zeit 1884—1905 mit 3,75 % aller Genitalkarzinome ist ein Anstieg auf 10,77 % für die Zeit von 1906—1928 erfolgt. Wir können auch eine Zunahme gegenüber den Zahlen Kauffmanns aus dem hiesigen Institut konstatieren:

1912—1923: 6,1 % 1926—1933: 9,3 %

Daß diese Zunahme aber reell in absoluten Zahlen erfolgte, ist nicht anzunehmen, denn wie schon bemerkt, hat die Zahl der inneren, schwer zu diagnostizierenden Krebse relativ zugenommen und das Ovarialkarzinom scheint gerade ein Beispiel hierfür zu sein.

---

[12]) Maximum der Frequenz:
51—60 J. Pack u. le Febre, Stübler u. Brandess,
46—55 J. Kryska
45—50 J. Cameron, Dannemann, Döderlein,
40—50 J. Seisser u. Mau, Thaler
4.—6. Dez. Demuth.

Wenn wir dazu übergehen, die Altersklassen einzeln zu betrachten, so machen sich hier schon auffällige Schwankungen bemerkbar, die zum größten Teil durch die geringe Zahl der Ovarialkrebse in unserem Material bedingt sind. Hier zeigt sich der Vorteil großer Zahlenreihen, die viel zuverlässigere Resultate liefern. Immerhin lassen sich aus der Aufstellung unserer 230 Fälle einige Schlüsse ziehen.

Einen schnellen Ueberblick über die Verschiebungen hat man durch Abbildung 6. In den jüngeren Jahrgängen bis 40 Jahre erfolgt nach einigen Schwankungen eine Zunahme, die ihren höchsten Stand 1931 erreicht hat. Bei den älteren Jahrgängen ist ein Anstieg bis 1929 zu finden, dann aber ein rapider Abfall bis 1931 und ein Wiederanstieg bis 1933. Eine deutliche Abnahme ergibt sich bei den Jahrgängen 41 -60 Jahre, die den Jugendlichen den erwähnten Anstieg brachte.

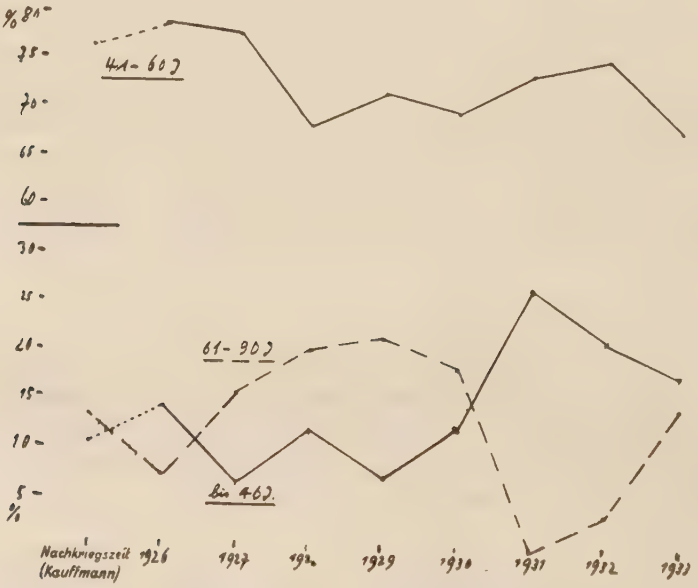

Abb. 6: *Ovarialkarzinom.*

Die Zunahme der Frequenz bei den Jugendlichen sieht zahlenmäßig folgend aus (bis 40 Jahre, entsprechend dem späteren Auftreten des Ovarialkarzinoms):

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
14,3 %	6,7 %	12,0 %	7,1 %	12,1 %	26,7 %	21,4 %	17,8 %

ist demnach nicht von großer Bedeutung, sondern macht eher den Eindruck einer Wellenbewegung, bei der das Jahr 1931 einen Wellenberg darstellt.

Zieht man die Kauffmannschen Zahlen für die ersten Jahre nach dem Krieg zum Vergleich heran (Abb. 6), so ist als einziger eindeutiger Befund festzustellen, daß die Werte der Mittelgruppe unter den Zahlen für die Nachkriegsjahre liegen, daß also eine geringe Abnahme dort wirklich stattgehabt hat.

Vagina- und Vulva-Karzinom (Tab. 5).

Beide Karzinome werden von vielen Autoren zusammen behandelt, so daß man keine Angaben für die einzelnen Organe zum Vergleich finden kann. Zum besseren Ueberblick soll aber zuerst jedes getrennt abgehandelt werden.

Scheidenkrebse werden meist nur im Anfangsstadium als solche diagnostiziert; sind sie erst einmal weiter fortgeschritten und auf das Collum uteri übergegangen, so läßt sich oft der primäre Tumor nicht mehr feststellen und sie scheiden deshalb für die statistische Erfassung aus. Man müßte also eigentlich bei Feststellung der prozentualen Beteiligung an allen Genitalkrebsen nur solche im Anfangsstadium berücksichtigen und von den fortgeschrittenen absehen (Goldberger errechnet unter dieser Voraussetzung für Carcinoma vaginae 4,6 % aller Genitalkrebse statt 2,7 %).

In unserem Material fanden sich 91 Karzinome der Vagina (s. Tab. 5) zwischen 23 und 82 Jahren mit einem Prozentsatz von 3,7 % aller Genitalkrebse[13]). Die absolu-

[13]) 0,8 % Kryska (1884–1905) zugenommen bis 1,4 % (1906–28)
1,0 % Weibel
2,1 % Stübler u. Brandess
2,5 % Brady
2,7 % Goldberger
2,8 % Mattmüller, Seidemann
3,0 % Dougal
3,4 % Frigyesi
3,7 % Pack u. le Febre

Tab. 5: Vaginakarzinom.

	20—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—60	61—65	66—70	71—75	76—80	81—90	Gesamt
	—	—	—	—	2	1	1	2	1	—	1	—	—	8
1926														
	—	—	—	—	25,0%	12,5%	12,5%	25,0%	12,5%	—	12,5%	—	—	
	1	—	1	1	2	1	3	2	1	1	—	1	—	14
1927														
	7,1%	—	7,1%	7,1%	14,4%	7,1%	21,5%	14,4%	7,1%	7,1%	—	7,1%	—	
	—	—	1	1	1	3	2	3	2	1	—	—	—	14
1928														
	—	—	7,1%	7,1%	7,1%	21,4%	14,4%	21,4%	14,4%	7,1%	—	—	—	
	—	1	—	2	—	2	—	—	1	—	1	—	—	7
1929														
	—	14,3%	—	28,6%	—	28,6%	—	—	14,3%	—	14,3%	—	—	
	—	—	—	1	—	—	1	2	1	2	1	—	—	8
1930														
	—	—	—	12,5%	—	—	12,5%	25,0%	12,5%	25,0%	12,5%	—	—	
	—	—	1	—	3	1	2	1	3	2	1	3	—	17
1931														
	—	—	5,9%	—	17,6%	5,9%	11,8%	5,9%	17,6%	11,8%	5,9%	17,6%	—	
	—	—	—	1	1	—	2	—	2	2	2	—	—	10
1932														
	—	—	—	10,0%	10,0%	—	20,0%	—	20,0%	20,0%	20,0%	—	—	
	—	—	—	2	1	1	2	2	1	—	2	1	1	13
1933														
	—	—	—	15,4%	7,7%	7,7%	15,4%	15,4%	7,7%	—	15,4%	7,7%	7,7 %	
	1	1	3	8	10	9	13	12	12	8	8	5	1	91
1926—33														
	1,1%	1,1%	3,3%	8,8%	11,0%	9,9%	14,3%	13,2%	13,2%	8,8%	8,8%	5,5%	1,1%	

ten Zahlen für die 8 Jahre zeigen keine Besonderheit. Die meisten Scheidenkrebse wurden zwischen 51 und 55 Jahren festgestellt, doch haben die Jahre 41 65 einen relativ hohen Anteil [14]). Von einer Verschiebung des Prädilektionsalters ist nicht zu sprechen, auch wäre ihr keine Bedeutung beizulegen bei der geringen Zahl der Fälle.

Die Analyse der einzelnen Altersklassen ergibt kein eindeutiges Resultat (Abb. 7), da auch hier durch die

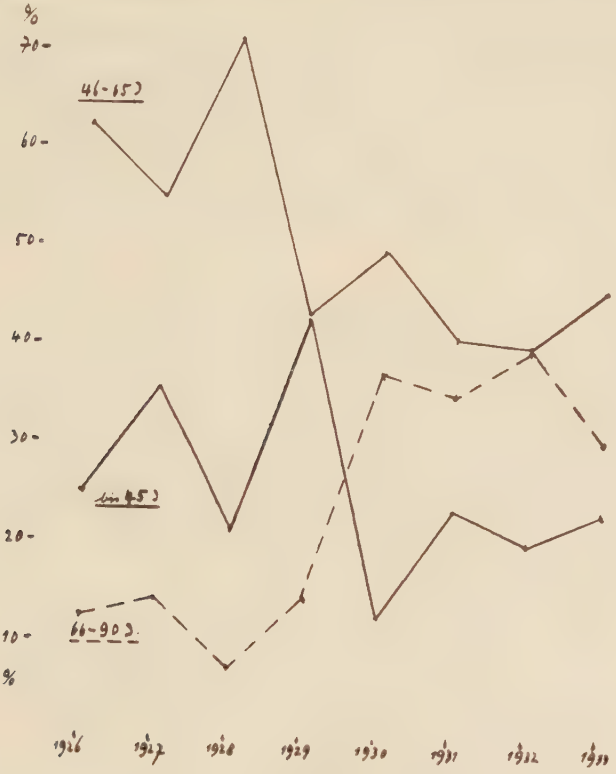

Abb. 7: *Vaginakarzinom.*

[14]) Prädilektionsalter:
31—40 J. Seyffert, Kalle, Homuth, Rohde und Mattmüller zusammengefaßt (Labhardt), in 2. Linie 51—60 J.
30—50 J. Goldberger, 43—65 J. Lehmann u. Jones.
40—50 J. Küstner
45—50 J. Jagunow, Kryska, Weibel
55—60 J. Mattmüller, Seidemann.

kleinen Zahlen beträchtliche Schwankungen auftreten. Die jüngeren Jahrgänge zeigen kein stetiges Verhalten, die Mittelgruppe hat letzten Endes eine Abnahme zu verzeichnen, nur bei den höheren Altersstufen ist eine deutliche Zunahme von 1928 an festzustellen. Die Zahlen dazu (über 65 J.):

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
12,5 %	14,2 %	7,1 %	14,3 %	37,5 %	35,3 %	40,0 %	30,8 %

Die graphische Darstellung der Quinquennien innerhalb der einzelnen Jahre erwies sich als unzweckmäßig, da durch die Schwankungen kein klares Bild gewonnen wurde.

Ein Vergleich mit den Kauffmannschen Zahlen kann hier nicht gezogen werden, da bei genanntem Autor nur Werte für Vagina- und Vulvakarzinom zusammen zu finden sind.

Vulva-Karzinom (Tab. 6).

Bei unseren 2479 Genitalkrebsen bildet das Vulvakarzinom mit seinen 70 Fällen einen Bestandteil von 2,8 % [15]). Die jüngste Altersangabe war 28 Jahre, die höchste 87 Jahre. Der Anteil am Genitalkarzinom ist von 4,2 % (1926) auf 2,0 % (1931) gesunken und zwar kontinuierlich, für 1933 erfolgte ein geringerer Anstieg bis 2,8 %.

Die Zahlen hierfür:

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	
11	8	11	8	10	6	7	9	Fälle
4,2 %	2,5 %	3,7 %	2,6 %	2,7 %	2,0 %	2,3 %	2,8 %	

[15]) 2,5 % Brady, Frigyesi
2,8 % Frankl
3,0 % Weibel
3,2 % Mattmüller, Seidemann
3,4 % Stübler u. Brandess
4,1 % Tausch
4,3 % Pack u. le Febre
4,4 % Grabcenko
Kryska findet auch eine Abnahme von 4,48 % (1884—1905) auf 2,64 % (1906—1928).

Tab. 6: **Vulvakarzinom.**

	20—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—60	61—65	66—70	71—75	76—80	81—90	Gesamt
	—	1	—	1	—	1	1	—	2	3	2	—	—	11
1926														
	—	9,1%	—	9,1%	—	9,1%	9,1%	—	18,2%	27,3%	18,2%	—	—	
	—	—	1	—	—	—	2	1	2	1	1	—	—	8
1927														
	—	—	12,5%	—	—	—	25,0%	12,5%	25,0%	12,5%	12,5%	—	—	
	—	—	—	1	—	1	4	1	2	1	—	—	1	11
1928														
	—	—	—	9,1%	—	9,1%	36,4%	9,1%	18,2%	9,1%	—	—	9,1%	
	—	—	—	—	2	1	1	—	3	1	—	—	—	8
1929														
	—	—	—	—	25,0%	12,5%	12,5%	—	37,5%	12,5%	—	—	—	
	—	—	—	—	—	1	1	2	2	2	1	—	1	10
1930														
	—	—	—	—	—	10,0%	10,0%	20,0%	20,0%	20,0%	10,0%	—	10,0 %	
	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	2	1	—	6
1931														
	—	—	—	—	—	—	16,7%	—	16,7%	16,7%	33,3%	16,7%	—	
	—	—	—	—	3	1	—	—	1	1	—	—	1	7
1932														
	—	—	—	—	42,8%	14,3%	—	—	14,3%	14,3%	—	—	14,3%	
	—	—	—	—	—	2	1	2	1	1	2	—	—	9
1933														
	—	—	—	—	—	22,2%	11,1%	22,2%	11,1%	11,1%	22,2%	—	—	
	—	1	1	2	5	7	11	6	14	11	8	1	3	70
1926—33														
	—	1,4%	1,4%	2,9%	7,2%	10,0%	15,7%	8,6%	20,0%	15,7%	11,4%	1,4%	4,3%	

Die absoluten Zahlen sprechen hier weder für eine Zu- noch Abnahme.

Das Maximum der Frequenz des Vulvakarzinoms liegt zwischen 61 und 65 Jahren[16]), beim Vergleich mit der Tabelle der Scheidenkrebse fällt auf, daß es vor dem 40., ja sogar 45. Lebensjahr fast überhaupt nicht auftritt und sein Maximum um ein Jahrzehnt nach den höheren Jahrgängen verschoben ist. Den weitaus größten Teil der Erkrankungen sehen wir zwischen 50 und 70 Jahren.

Die Verteilung der Altersgruppen zeigt bei der graphischen Darstellung ein unregelmäßiges Auf und Ab (Abb. 8), aus dem man keine bindenden Schlüsse ziehen kann. Als einzige Tatsache bleibt die erwähnte prozentuale Abnahme innerhalb der Genitalkarzinome bestehen.

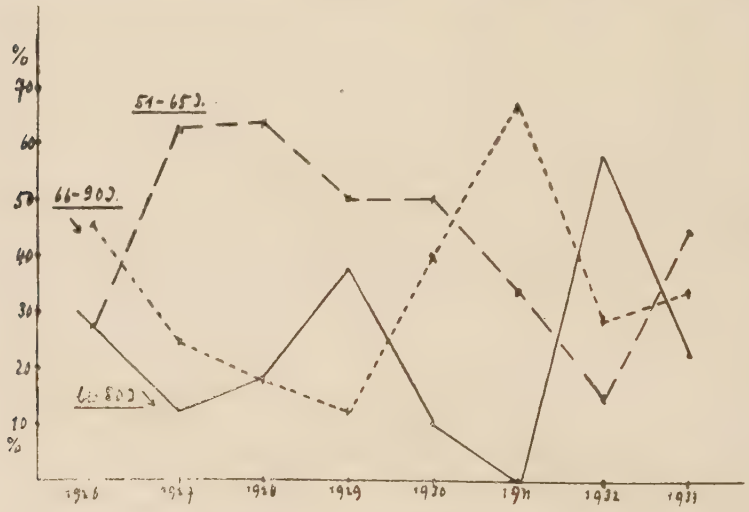

Abb. 8: *Vulvakarzinom.*

16) 55—60 J. Brady, Labhardt
56—60 J. Kryska
60—65 J. Jagunow
60—70 J. Tausch, Weibel
71—80 J. Frankl
6. Jahrzehnt Küstner
6.—7. Jahrzehnt Seidemann, Mattmüller.

Tab. 7: **Vagina- u. Vulvakarzinom.**

	20–25	26–30	31–35	36–40	41–45	46–50	51–55	56–60	61–65	66–70	71–75	76–80	81–90	Gesamt
	—	1	—	1	2	2	2	2	3	3	3	—	—	19
1926														
	—	5,3%	—	5,3%	10,5%	10,5%	10,5%	10,5%	15,8%	15,8%	15,8%		—	
	1	—	2	1	2	1	5	3	3	2	1	1	—	22
1927														
	4,5%		9,1%	4,5%	9,1%	4,5%	22,8%	13,7%	13,7%	9,1%	4,5%	4,5%		
	—	—	1	2	1	4	6	4	4	2		—	1	25
1928														
	—	—	4,0%	8,0%	4,0%	16,0%	24,0%	16,0%	16,0%	8,0%		—	4,0%	
	—	1	—	2	2	3	1	—	4	1	1	—	—	15
1929														
	—	6,7%	—	13,3%	13,3%	20,0%	6,7%	—	26,7%	6,7%	6,7%	—	—	
	—	—	—	1	—	1	2	4	3	4	2	—	1	18
1930														
	—	—	—	5,6%	—	5,6%	11,1%	22,2%	16,6%	22,2%	11,1%	—	5,6%	
	—	—	1	—	3	1	3	1	4	3	3	4	—	23
1931														
	—	—	4,4%	—	13,0%	4,4%	13,0%	4,4%	17,4%	13,0%	13,0%	17,4%		
	—	—	—	1	4	1	2	—	3	3	2	—	1	17
1932														
	—	—	—	5,9%	23,5%	5,9%	11,8%	—	17,6%	17,6%	11,8%	—	5,9%	
	—	—	—	2	1	3	3	4	2	1	4	1	1	22
1933														
	—	—	—	9,1%	4,5%	13,7%	13,7%	18,2%	9,1%	4,5%	18,2%	4,5%	4,5%	
	1	2	4	10	15	16	24	18	26	19	16	6	4	161
1926–33														
	0,6%	1,2%	2,5%	6,2%	9,3%	9,9%	14,9%	11,2%	16,2%	11,8%	9,9%	3,8%	2,5%	

Vagina- u. **Vulvakarzinom** (zusammengefaßt) (Tab. 7).

Vagina- und Vulvakarzinom sollen nochmals gemeinsam besprochen werden, da bei einigen Autoren nur Angaben für beide zusammen zu finden waren und es zum Vergleich mit den Zahlen Kauffmanns aus der hiesigen Klinik notwendig ist.

Der Anteil an der Gesamtzahl der Fälle beträgt 6,5 %, liegt also unter der Angabe Kauffmanns mit 7,6 % [17]).

Die einzelnen Altersgruppen (Abb. 9):

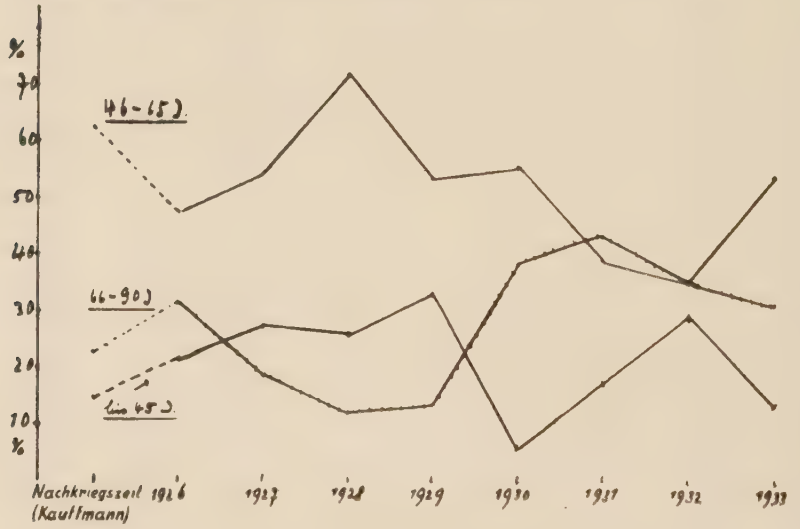

Abb. 9: *Vagina- und Vulvakarzinom.*

Die jüngeren Jahrgänge lassen keine Besonderheiten in der Verteilung erkennen. Bei der Mittelgruppe erfolgt nach einem Anstieg bis 1928 ein Abfall unter das Aus-

---

[17]) 4,0 % Weibel
4,5 % Kryska
5,1 % Jossel
5,6 % Stübler u. Brandess
6,0 % Mattmüller, Seidemann
5,9 % Frigyesi
8,0 % Pack u. le Febre
10,0 % Dannemann

gangsniveau, für 1933 ein geringerer Wiederanstieg. Die höheren Altersstufen zeigen das umgekehrte Verhalten: nach einem Abfall bis 1928 setzt ein deutlicher Anstieg ein.

Das Maximum liegt zwischen 61 und 65 Jahren, der nächsthöchste Wert bei 51 55 Jahren (Kauffmann 56—65 Jahre, Dannemann 51 55 Jahre).

Der Vergleich mit den Werten Kauffmanns für die ersten Jahre nach dem Krieg ergibt, daß unsere Zahlen um die von ihm gefundenen schwanken, eine einheitliche Fortentwicklung im Sinne einer Zu- oder Abnahme ist nicht festzustellen (Abb. 9).

Die Mortalitätsstatistik (kurzer Hinweis)

Bezüglich der Zu- oder Abnahme der Krebsfälle gilt das in der Morbiditätsstatistik Gesagte, d. h., eine geringe Zunahme ist zu verzeichnen, doch befindet sie sich innerhalb solcher Grenzen, daß sie durch die oben angeführten Gründe erklärt werden kann. Ueber die Beziehung zwischen Letalität und Morbidität äußert sich Peller: „es wäre denkbar, daß die chirurgische Therapie im Laufe der letzten 2 bis 3 Jahrzehnte und die Röntgen-Radiumtherapie nach dem Kriege die Letalität herabgesetzt hat. In diesem Falle würde Gleichbleiben der Sterbefrequenz Zunahme der Erkrankungshäufigkeit bedeuten und ein Sinken der Sterbefrequenz müßte nicht Folge verminderter Erkrankungshäufigkeit sein".

In der Mortalitätsstatistik ist das Durchschnittsalter etwas höher als bei der Lebendenstatistik, da der pathologische Anatom naturgemäß die Fälle später zu Gesicht bekommt als der Kliniker. Dieser Unterschied ist aber im Vergleich mit anderen Erkrankungen gering, was durch den schnellen Verlauf der Krankheit bei malignen Tumoren zu erklären ist.

Die Angaben über die Frequenzänderung innerhalb der Altersklassen widersprechen sich. Eine Zunahme in jüngeren Jahrgängen stellt Peller fest, in den höheren Altersklassen Hadda, Meerbeck und Peller, dabei

entsprechende Abnahme in den Mittelgruppen. Abnahme der Häufigkeit der Krebsfälle findet sich für die niederen Altersstufen bei Hadda, Meerbeck und Eichengrün u. Esser, für die höheren Altersstufen nur bei Eichengrün u. Esser.

Das Karzinom des weiblichen Genitale macht 11—16 % aller malignen Neoplasmen aus. Für die einzelnen Organe findet man keine bestimmten Zahlen, da die Beteiligung des Gebärmutterkrebses an der Krebssterblichkeit ganz verschieden angegeben wird, je nach dem Ort, der betreffenden Anstalt oder dem überprüften Zeitraum.

Von Junghanns entnehmen wir folgende Zahlen:

Prozentuale Beteiligung am Krebs bei Frauen:

Ca. uteri	12,4—44,4 %
Ca. ovarii	2,1—14,8 %
Ca. vaginae	0,3— 3,1 %
Ca. vulvae	0,14—5,0 %

Das Maximum der Frequenz für Uteruskarzinom wird teils mit 50—60 Jahren (Harms, Matzen, Pirquet, Welte), teils mit 40—50 Jahren (Ewing, Januß, Schamoni, Wilinski) angegeben.

Das Maximum für Ovarialkarzinom liegt zwischen 50 und 60 Jahren.

Die meisten Vaginakarzinome sehen wir zwischen 45 und 60 Jahren, die meisten Vulvakarzinome zwischen 45 und 70 Jahren.

Die Zahlen unterscheiden sich demnach nicht sehr von denen der Morbiditätsstatistik.

Aetiologie.

Es soll hier nur kurz auf einige Zusammenhänge hingewiesen werden, die sich bei der Bearbeitung des Stoffes zeigten und die letzten Endes auch bei Frequenzverschiebungen mitwirken können. Wir beschränken uns darauf, zu referieren.

Ueber den Einfluß des Krieges ist zu sagen, daß immerhin bei einigen Autoren eine Zunahme der Frequenz, zum

Teil auch eine Verschiebung des Prädilektionsalters festzustellen war (Kauffmann, Kryska, Rocco). Von anderer Seite wird aber diese Auswirkung des Weltkrieges auf die Krebserkrankung nicht bestätigt (Dannemann, Rau, Schoog).

Ein direkter Zusammenhang zwischen Geburtenzahl und Karzinom besteht nicht. Es ist nicht so, daß Frauen, die viel gebären, mehr an Krebs erkrankten als andere Frauen. Die Geburt wirkt höchstens als auslösendes Moment bei einer schon bestehenden Disposition. Nach Dannemann tritt der Krebs aber in umso früherem Alter auf, je größer die Geburtenzahl war:

Sterile Frauen:	Auftreten des Ca.	Durchschnitt 54 Jahre alt
Frauen mit 1 Kind:	Auftreten des Ca.	Durchschnitt 50 Jahre alt
Frauen mit 5 Kindern und mehr:	Auftreten des Ca.	Durchschnitt 44 Jahre alt

Wenn auch die normal verlaufende Geburt keinen direkten Einfluß hat (vielleicht sogar eine Schutzwirkung gegen Korpuskarzinom[18])), so ist doch die rasche Aufeinanderfolge von Geburten, die komplizierte Geburt und der jetzt so häufig gewordene und in kurzen Abständen wiederholte Abort nicht ohne Bedeutung. Ter Gabrielian fand bei 181 krebskranken Frauen, die zusammen 560 Geburten durchgemacht hatten, daß 76,3 % dieser Geburten mit Komplikationen verlaufen waren.

Zusammenfassung.

Aus vorliegenden Aufstellungen geht hervor, daß eine Zunahme des Genitalkrebses bei Frauen in absoluten Zahlen nicht erfolgt ist. Dieser Schluß gilt aber nur für das Material unserer Klinik und kann nicht verallgemeinert werden, denn eine Klinik (konstante Bettenzahl etc.) kann in dieser Frage kein entgültiges Urteil abgeben. Fest steht aber, daß in dem Zeitraum 1926 bis 1933 eine Umgruppie-

[18]) Dannemann, Peller.

rung der Krebsfrequenz in den einzelnen Altersklassen stattgehabt hat, d. h., es hat sich die prozentuale Beteiligung der einzelnen Altersstufen geändert innerhalb der unveränderten absoluten Gesamtzahlen. Diese Verschiebungen innerhalb der Altersklassen bewegen sich aber in solch engen Grenzen, daß man sie nicht im Sinne einer ausgesprochenen Zu- oder Abnahme der Krebsfrequenz werten darf.

Für alle Genitalkrebse zusammen ergab sich die größte Frequenz zwischen 51 und 55 Jahren. Sowohl bei den jüngeren wie auch bei den älteren Jahrgängen ist eine geringe Zunahme zu konstatieren, nicht in absoluten Zahlen, sondern auf Kosten der mittleren Altersstufen.

Beim Kollumkarzinom sahen wir ein ähnliches Verhalten, auch hier fand sich ein geringer Anstieg bei den jungen Krebsträgern, während die hohen und mittleren Altersgruppen kein einheitliches Zu- oder Abnehmen verzeichnen. Das Maximum lag hier zwischen 46 und 50 Jahren.

Das Korpuskarzinom verhielt sich umgekehrt; nach einem kurzen Anstieg bis 1927 setzte bei den niederen und hohen Altersklassen eine Abnahme ein, auch hier geschah die Verschiebung auf Kosten der Mittelklasse. Das Maximum lag zwischen 56 und 60 Jahren.

Das Ovarialkarzinom zeigte kein einheitliches Verhalten. Nach einigen Schwankungen fanden wir einen Anstieg bei den Jugendlichen, den entsprechenden Ausgleich bei den hohen Altersstufen. Die größte Häufigkeit lag zwischen 51 und 55 Jahren.

Sowohl beim Vagina- wie auch beim Vulvakarzinom ergab sich kein genaues Bild, da die Zahl der Fälle zu klein war, um eine gültige Regel aufzustellen. Beim Scheidenkrebs konnte man nach 1928 eine Zunahme in den höheren Altersstufen feststellen, das Maximum lag hier zwischen 51 und 55 Jahren. Beim Vulvakarzinom ergab sich das Maximum für 61 bis 65 Jahre.

Wir sahen weiterhin, daß das am häufigsten vorkommende Kollumkarzinom relativ früh auftritt (das Maximum

liegt schon zwischen 46 und 50 Jahren!). Man muß deshalb in jedem Lebensalter mit dem Auftreten eines Genitalkarzinoms rechnen.

Die Angabe, daß der Krebs heute bedeutend mehr junge Frauen als früher ergreife, muß nach unseren Erfahrungen als nicht gerechtfertigt erachtet werden. Selbst bei der verhältnismäßig großen Zahl unserer Fälle sind gewisse Verschiebungen innerhalb der Altersklassen zwar vorhanden, aber immerhin in so geringem Ausmaß, daß man ihre Bedeutung nicht überschätzen darf. Der Eindruck einer scheinbaren Zunahme bei jüngeren Frauen ist verständlich, da ja viel eher das Schicksal einer jungen krebskranken Frau im Gedächtnis haften bleibt, besonders wenn man machtlos der Krankheit gegenüberstand.

Der Vergleich mit den vorangehenden Jahren (Nachkriegsjahre 1919—1923 bei Kauffmann aus der hiesigen Klinik) zeigt folgendes: Unsere Gipfelwerte — und besonders die für die jüngeren Jahrgänge — liegen unter den Angaben Kauffmanns. Wenn in den Jahren bis 1923 ein Anstieg zu verzeichnen war, so ist unsere Kurve für 1926—1933 nicht die stetige Fortsetzung dieser Entwicklung, sondern erst nach einem Abfall zwischen 1923 und

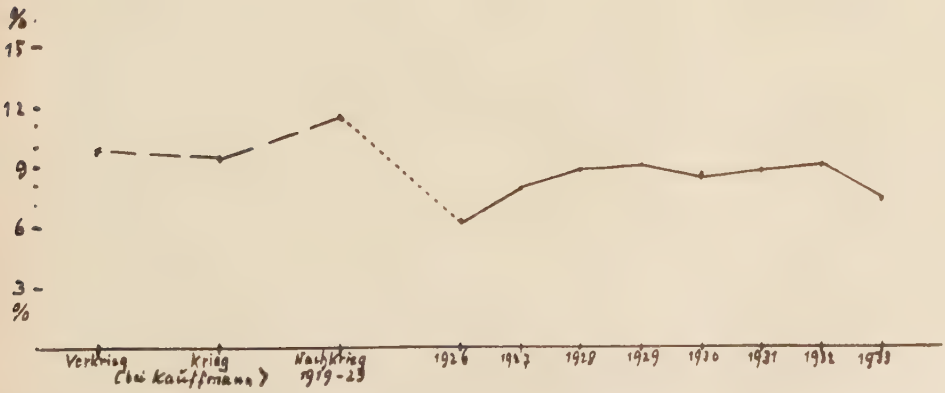

Abb. 10: *Genitalkarzinom* (bis 35 J.)

1926 setzt bei uns wieder ein geringer Anstieg ein, der aber noch nicht einmal das Niveau der Kauffmann-schen Werte erreicht hat (Abb. 10). Es ist vielleicht zum Abschluß angebracht, den oben gebrauchten Vergleich mit einer Wellenlinie an dieser Stelle zu wiederholen.

Literatur.

Ahumada, J. C.: Semana méd. *33*, 1926. S. 304.
Babes, A. u. Lazarescu-Pantzu: Arch. Gyn. *142*, 1930.
Ballin, L.: Zentr. f. Gyn. *50*, 1926, S. 214.
Beattie, J.: Journ. Obstet. *40*, 1933, S. 768.
Bejach, H. E.: Z. f. Krebsforschung *16*, 1919.
Berencsy, V. u. Wolff, K. v.: Z. f. Krebsforschung *21*, 1924, S. 109.
Bergonie, J. u. Roussy, G.: La Presse méd. *32*, 1924, S. 937.
Bilz, G.: Z. f. Krebsforschung *19*, 1923.
Bonafonte, M.: Rev. epanol. de med. y cir. *6*, 1923, S. 557.
Brady, L.: John Hopkins Bulletin *34*, 1923, S. 426.
Brandess, Th.: s. Stübler
Buday, K.: Z. f. Krebsforschung *6*, 1908, S. 1.
Cameron, S. J.: Brit. med. Journ. *3372*, 1925, S. 285.
Cornwall, L.: s. Lisa.
Crile, G.: Americ. Journ. Obstet. a. Gyn. *7*, 1924, S. 528.
Curtis: s. Johnson.
Dannemann, E.: Inaug.-Diss. München 1921.
Deelmann, H. T.: Z. f. Krebsforschung *17*, 1920, S. 421.
Demuth, B.: Inaug.-Diss. Bonn, 1931.
Döderlein, A.: in Zweifel-Payr: Klinik d. bösart. Geschwülste, 3. Bd., 1927, S. 90.
Dougal: bei Bienenfeld, B. Zschr. f. Geb. u. Gyn. *92*, 1928, S. 326.
Driessen, L. F.: Geneesk. bladen *25*, 1927, S. 123.
Egenolf, W.: Z. f. Krebsforschung *31*, 1930, S. 396.
Eichengrün, W. u. Esser, A.: Z. f. Krebsforschung *24*, 1927, S. 63.
Esch, P.: Zentralbl. f. Gyn. *55*, 1931, S. 1391.
Esser, A.: s. Eichengrün.
Ewing, J.: Americ. Journ. med. Science *177*, 1929, S. 466.
le Febre, R.: s. Pack.
Forsdike, S.: Brit. med. Journ. *3316*, 1924, S. 94.
Frank, L.: Internat. J. of Med. *42*, 1929, S. 191.
Frankl, O.: Mschr. Geburtsh. *89*, 1931, S. 315.
Frankl, O. u. Kraul, L.: Wien. med. Wschr. *22*, 1925, S. 1286.
Freudenberg, K.: Z. f. Krebsforschung *35*, 1931/32, S. 178.
Frigyesi, J.: Orvosképzés *20*, 1930, S. 178.

Gade, F. G.: Norsk. mag. f. laegevidenskapen *87*, 1926, S. 559.
Gal, F.: Strahlentherapie *27*, 1928, S. 27.
Ginsburg, N.: Journ. of Michigan State Med. Soc. *23*, 1924, S. 98.
Goldberger, E.: Zschr. f. Geb. u. Gyn. *92*, 1928, S. 338.
Grabcenko, I.: Z. Akus. *44*, 1933, S. 33.
Grevel, P.: Inaug.-Diss. München 1923.
Grinnell, R. S.: s. Smith.
Gruber, G.: Wien. klin. Wschr. *48*, 1928, S. 1641.
Günther, H.: Z. f. Krebsforschung *29*, 1929, S. 91.
Hadda, S.: Bruns Beitr. z. klin. Chir. *146*, 1929, S. 232.
Hallermann, W.: Z. f. Krebsforschung *38*, 1932/33, S. 75.
Harms, C.: Z. f. Krebsforschung *33*, 1931, S. 158.
Heidenhain, L.: Dtsch. Z. Chir. *235*, 1932, S. 265.
Hoffmann, F. L.: The Mortality from Cancer etc. Newark, New Jersey 1915.
Hofmeier, M.: Handbuch d. Frauenkrankh. Lpzg. 1921.
Jagunow, S.: Arch. f. Gyn. *142*, 1930.
Januß, W.: Z. f. Krebsforschung *23*, 1926, S. 47.
Johnson, C. G. u. Curtis, H. T.: Surg. etc. *58*, 1934, S. 113.
Jones: s. Lehmann.
Jossel: bei Labhardt in Halban-Seitz Bd. 3, 1924, S. 1233.
Junghanns, H.: Z. f. Krebsforschung *29*, 1929, S. 623.
Kanki, Y.: Jap. J. Obstet. *12*, 1929, S. 12.
Kauffmann, F.: Zentrbl. f. Gyn. *4*, 1926, S. 198.
Kermauner, F.: in Halban-Seitz 4. Bd. 1928, S. 774.
Kraul, L.: s. Frankl.
Kryska, J.: Cas. lék. cesk. 1929, 11. S. 1465.
Küstner, O.: in Zweifel-Payr: Klinik d. bösart. Geschwülste, 3. Bd. 1927, S. 356.
Labhardt, A.: in Halban-Seitz 3. Bd. 1924, S. 1233.
Lahm, W.: in Halban-Seitz 4. Bd. 1928, S. 669.
Lampert, F. u. Milonoff, B.: Z. f. Krebsforschung *33*, 1931, S. 456.
Lazarescu-Pantzu: s. Babes.
Lehmann, J. A. u. Jones, T. E.: Internat. Clin. *3*, Ser. *42*, 1932, S. 274.
Lewin, C.: Die Krebskrankheiten. Berlin 1923.
Liek, E.: Krebsverbreitung, Krebsbekämpfung, Krebsverhütung. München 1932.
Lisa, J. u. Cornwall, L.: Proceed. of the New York Pathol. Soc. *26*, 1926, S. 46.
Mahle, A.: Surgery, Gyn. a. Obstet. *36*, 1923, S. 385.
Mattmüller: bei Labhardt in Halban-Seitz 3. Bd., 1924.
Matzen, N.: Z. f. Krebsforschung, *25*, 1927, S. 105.
Mau, W.: s. Seisser.
Meerbeck, F.: Z. f. Krebsforschung *30*, 1930, S. 513.
— Z. f. Krebsforschung *38*, 1932/33, S. 668.

Melchart, F.: Wien. med. Wschr. *10*, 1931, S. 317.
Merkow, A. M.: Z. f. Krebsforschung *33*, 1931, S. 302.
Mikulicz-Radecki, v.: Strahlentherapie *32*, 1929, S. 39.
Milonoff, B.: s. Lampert.
Minz, S.: Vopr. Onkol. *1*, 1928, S. 314.
Nahmmacher, H.: Strahlentherapie *32*, 1929, S. 51.
— Mon. f. Geb. u. Gyn. *82*, 1929, S. 291.
Norris, Ch. u. Vogt, M.: Americ. Journ. Obstet. a. Gyn. *7*, 1924, S. 550.
Opitz, E.: Münch. med. Wschr. *71*, 1924, S. 668.
Pack, G. u. le Febre, R.: Journ. of Cancer Research *14*, 1930.
Rarabucev, A.: Med. Mysl. *5*, 1929, S. 22.
Patti, F.: Riv. d'ostet. e gin. prat. *5*, 1923.
Peightal, Th.: s. Taylor.
Peller, S.: in: Die Krebskrankheit. Wien, 1925, S. 67.
— Z. f. Krebsforschung *22*, 1925, S. 317.
— Z. f. Krebsforschung *30*, 1930, S. 581.
— Wien. med. Wschr. *47*, 1931, S. 1525.
Pfleiderer, A.: Strahlentherapie *40*, 1931, S. 13.
Pirquet, C.: Allergie des Lebensalters. Leipzig 1930.
Rau, W.: Z. f. Krebsforschung *18*, 1921, S. 141.
Renaud: zitiert bei Hadda (s. d.)
Rocco, W.: Inaug.-Diss. Berlin 1921.
Roesle, E.: Arch. soz. Hyg. *6*, 1931, S. 1.
Roffo, A.: Z. f. Krebsforschung *23*, 1926, S. 395.
Roussy, G.: s. Bergonie.
Schamoni, H.: Z. f. Krebsforschung *22*, 1925, S. 24.
Scherber, S.: Wien. med. Wschr. *17*, 1930, S. 489.
Schmieden, V.: Ueber das Problem d. Krebses. Frankf. gelehrte Reden und Abhandlungen *6*, 1926.
Schoog, G.: Zentr. f. Gyn. *49*, 1925, S. 1492.
Schröder, E.: Arch. soz. Hyg. *7*, 1932, S. 232.
Seidemann, H.: Mon. f. Geb. u. Gyn. *76*, 1927.
Seisser, F. u. Mau, W.: Strahlentherapie *27*, 1928, S. 663.
Sitsen, A. E.: Z. f. Krebsforschung *38*, 1932/33, S. 639.
Smith, G. u. Grinnell, R.: Americ. Journ. Obstet. a. Gyn. *15*, 1928, S. 832.
Stacy, L.: Surg., Gyn. a. Obstet. *49*, 1929, S. 43.
Stage, L.: Ugeskr. Laeg. 1930, S. 600.
Stübler, E. u. Brandess, Th.: Würzbg. Abhandlungen a. d. Gesamtgebiet d. Medizin, *21*, 1924, S. 249.
Takahasi: bei Zweifel (Zweifel-Payr: Klin. d. bösart. Geschwülste 3. Bd. 1927, S. 189).
Tausch, M.: Strahlentherapie *40*, 1931.
— Mschr. Geburtsh. *89*, 1931, S. 402.

Taylor, H. u. Peightal, Th.: Americ. Journ. Obstet. a. Gyn. *8*, 1924, S. 288.
Ter-Gabrielian, G.: Z. f. Krebsforschung *27*, 1928.
Thaler: in: Die Krebskrankheit. Wien 1925, S. 294.
Trasciatti, C.: Monit. ostetr.-ginec. *1*, 1929, S. 313.
Versé, M.: Das Problem d. Krebses. Marburger akad. Reden Nr. 51.
Vogt, M.: s. Norris.
Voltz, F.: Mon. f. Geb. u. Gyn. *62*, 1923.
— Arch. f. Gyn. *136*, 1929, S. 213.
Weibel, W.: Arch. f. Gyn. *120*, 1923, S. 203.
— in: Die Krebskrankheit. Wien 1925, S. 326.
Welte, F.: Z. f. Krebsforschung *33*, 1931, S. 600.
Wildbolz, E.: Z. f. Krebsforschung *33*, 1931, S. 681.
Wilinski, M.: Z. f. Krebsforschung *31*, 1930, S. 72.
Wille, F.: Zentr. f. Gyn. *51*, 1927, S. 18.
Wolff, G.: Z. f. Gesundheitsverwaltung *2*, 1931, S. 42.
— Z. ärztl. Fortbildg. *29*, 1932, S. 522.
Wolff, K. v.: Z. f. Krebsforschung *31*, 1930, S. 454.
— s. Berencsy.
Zerner, H.: Z. f. Krebsforschung *27*, 1928, S. 24.
Zweifel, P.: in Zweifel-Payr: Klin. d. bösart. Geschwülste 3. Bd. 1927, S. 189.

Lebenslauf.

Am 8. Juni 1910 wurde ich in Offenbach a. M. als Sohn des Fabrikanten Ernst Krauss geboren. Nachdem ich die Oberrealschule besucht hatte, begann ich nach bestandener Reifeprüfung das Medizinstudium in München, setzte es fort in Wien und Heidelberg und bestand am Ende des 5. Semesters die ärztliche Vorprüfung in Tübingen.

Die klinischen Semester verbrachte ich in Berlin, Prag und Freiburg und bestand das medizinische Staatsexamen am 22. Dezember 1933 in Berlin.

Rudolf Krauss.